

## Briefliche Mittheilungen

über die geognostischen Verhältnisse der Umgebungen von Passau und des bayerischen Waldes oder des Böhmergebirges.

Von Dr. Waltl in Passau.

(Fortsetzung.)

II. Kein Gebirg wurde von Geognosten so sehr vernachlässigt, wie der bayerische Wald. Um sich der Mühe zu entheben, dasselbe gründlich zu untersuchen und eine Reise dahin und in selbem zu machen, betrachtete man es bald als einen Ausläufer des Harzes oder des Thüringerwaldes. Ich will hier nur auf die populäre Naturgeschichte der drei Reiche (aus dem französ. übersetzt, Stuttgart 1844 Bändchen 4, S. 174) hinweisen. Es heisst da wörtlich: „Erhebung oder System des Thüringerwaldes. Die Berge, von denen dieses System den Namen hat, und wovon der Böhmerwald eine Fortsetzung ist, bilden die natürliche Gränze zwischen Bayern und den Königreichen Sachsen und Böhmen. Sie zeigen uns von Cassel bis Linz den höchsten Theil der Phänomene, welche mitten durch die Triasablagerungen Statt gefunden haben; auch haben sich über den gehobenen Theilen jurassische Ablagerungen in horizontalen Schichten gebildet.“ (nebst einer Abbildung). —

Aus dem Gesagten ginge nun deutlich hervor, dass der Granit, aus welchem bekanntlich die Hauptmasse dieses Gebirgszuges besteht, die Triasschichten durchbrochen habe in der vorjurassischen Zeit und nach Bildung der Trias. Leider ist kein Ort angegeben, wo man diese höchst merkwürdige Thatsache beobachten könnte; und ich zweifle auch, ob irgendwo im Böhmerwalde dieselbe beobachtet worden ist. So weit ich dieses Gebirg kenne, findet man nirgends eine Spur von gehobener Trias, noch weniger an dem gehobenen Granit anliegende Juraschichten. Ich glaube behaupten zu können, dass nirgends unverrückte Juraschichten an vertikal oder schief gehobenen Triasschichten anliegen, weil das Jurameer nicht so hoch stand, auch sind die meisten Gebirgshebungen in der tertiären Formationsepoche vor sich gegangen, wo der Jura auch gehoben wurde. Ich bemerke, dass man wohl den nichtgehobenen vom gehobenen Granit unterscheiden muss; so findet man allerdings in der Gegend zwischen Ortenburg und Vilshofen Juraschichten auf ungehobenem Granit. Es hat sich hier in der ungeheuern Mulde des Graniturgebirges ein Jurameer

befunden, wie aus den Petrefakten leicht zu erweisen ist; gehoben wurde aber weder die Unterlage noch der Jurakalk, es sind auch die Schichten horizontal. Schon um Passau aber findet man die deutlichsten Zeichen, dass der Granit gehoben wurde, und man hat auch nur 3 Stunden bis zum Fuss der Vorberge des bayerischen Waldes. Von hier bis Furth wurde noch nirgends eine jüngere Gebirgsart wahrgenommen, und ohne Zweifel auch weiter hinauf nicht, daher mir alle Beweise zu den Behauptungen des französischen Geognosten zu fehlen scheinen. Nach meinen Beobachtungen findet man ausser dem Urgebirge nur Diluvialbildungen in einigen wenigen Distrikten des bayerischen Waldes, z. B. um Passau, aber nicht oben auf den Bergen, sondern in den flachen Gegenden, wie um Strasskirch, Kellberg u. s. w., und ich habe schon früher bemerkt, dass der Diluvialschotter unserer Gegend aus lauter Quarzgeschieben besteht und durch keinen Kalk, und mit einem Worte keine jüngern Gebirgsarten enthält, daher dieses Diluvium durchaus nicht mit dem gewöhnlich so benannten zu verwechseln ist und höchst wahrscheinlich einer viel früheren Epoche angehört. — Auf den Bergen des bayerischen Waldes findet man nie jüngere Gebirgsarten, gewöhnlich nur Granitblöcke, die durch das Verwittern der mehr oder weniger senkrechten schichtenartigen Massen entstanden, wie man es am Lusen ganz deutlich sieht. Von gehobener, an das Urgebirg angelehnten Triasschichte ist mir nie eine Spur zu Gesicht gekommen, und es wäre wirklich sehr interessant, wenn ein französischer Gebirgsforscher solch einen Fleck wüsste. — Unser bayerischer Wald ist sicher eines der ältesten Gebirge, wie die skandinavischen.

Wie nothwendig es ist, über das Alter der vaterländischen Gebirgsformationen im Reinen zu seyn, wird Jedermann leicht einsehen, der weiss, dass verschiedene Erze, Metalle, Salze, brennbare Fossilien u. s. w. nur gewissen Formationen eigen sind; dass z. B. niemals Soolen direkt aus Urgebirg entspringen. Es ist mir ein Fall bekannt, wo man die Angaben eines Betrügers, der im bayerischen Wald eine Soole gefunden haben wollte, für möglich oder gar richtig annahm, Kommissionen veranstaltete und endlich sah, dass man gefoppt war. Man sollte kaum denken, dass die geognostischen Kenntnisse in solchen Sphären nicht verbreiteter seyen.

III. Wir gehen nunmehr auf das rechte Donauufer über, dessen Erforschung viel mehr Zeit, Mühe und Kenntnisse in Anspruch nimmt. Ein Hauptpunkt, der sehr viel Aufklärung verschafft, ist der grosse Kalkbruch des Eichberger-Bauer nächst Hausbach unweit Sandbach zwischen Vilshofen und Passau, von der Poststrasse  $\frac{1}{4}$  Stunde entfernt. Hier sieht man deutlich, dass der Kalk auf Granit ruht, das Hangende ist ein blaulichter Mergel, darauf liegt eine dichte Schichte von feinem tertiärem Sand und dieser wird von tiefen Lagen von Schotter (Gerölle) überdeckt, man hat hier Urgebirg, Jura, tertiäre Formation und Diluvium deutlich vor Augen. In dem tertiären Sand kann man *Pecten solarium* und *Pectunculus polyodonta* genug sammeln nebst andern meist verwitterten Petrefakten. Der Bruch wird deshalb nicht mehr betrieben, weil zu viel Feuerstein im Kalk vorkömmt und zwar nicht in abgesonderten Kugeln, wie in Söldenau, sondern in unregelmässigen Massen und zwar nach und nach in Kalk übergehend, so dass keine feste Grenzlinie zu ziehen ist; die Masse der Kieselsäure ist hier wenigstens der dritte Theil von der des Kalkes. Es hat allen Anschein, dass sowohl Kalk als Kieselsäure einst in aufgelöstem Zustande vorhanden waren. Petrefakten konnte ich im Kalkstein nicht finden. — Nur ein paar hundert Schritte entfernt gegen Westen ist eine Stelle, wo grünlicher Kalkmergel gegraben wird, den man auf die Felder führt; merkwürdig ist er durch die ungeheuere Menge der darin vorkommenden Petrefakten und ihre Bruchstücke. Leider sind sie so verwittert, dass man kaum 10 Arten davon bestimmen kann; eine neue Art von *Pholas*, die ich zu Ehren des um die Petrefaktenkunde sehr verdienten Prof. Dr. Braun in Bayreuth *Pholas Braunii* nenne, ist in Unzahl darin vorhanden. Dieser hellgrüngraue Mergel ist tertiär nach dem Urtheile kompetenter Richter wie Beyrich, von Hauer u. a. — Geht man von hier nach Gaisbruck bei Sandbach, wohin man kaum  $\frac{3}{4}$  Stunden hat, so wird man einen Weiler Matterberg leicht erfragen; in einem Thale daselbst wird ein dunkler maus- oder aschgrauer Mergel gegraben, der eine sehr reiche Ausbeute und viele ganz seltene Petrefakten noch liefern wird, wenn mehr gegraben wird. Besonders häufig darin sind *Inoceramus*-Arten, wie *planus*, *mytiloides*, ein Ammonit von unbekannter Art, *Fusus costatostriatus* u. a., und gehört nach Angabe von Beyrich der Kreide-

formation an, dem aber ein anderer geschätzter Petrefaktolog widerspricht, der ihn der tertiären Formation zuzählt. Vorgekommene Knochenfragmente sind besonders interessant, so auch die Anzahl verschiedener Gattungen, besonders von Schnecken und Muscheln, die aber nur in einzelnen Fällen eine Artbestimmung zulassen.

Nur ein paar hundert Schritte nach Norden ist eine Stelle, wo man einen Kalkbruch angefangen hat, aber nicht fortsetzt. Hier ist der Kalk mit Ziegelthon bedeckt, worin Knochen von einer mir unbekanntem Art von Säugethier vorkommen. Es ist schade, dass diese zwei Lokalitäten der Wissenschaft fast verschlossen sind, da selten gegraben wird.

Andere Punkte, wo man die Formation kennen lernen kann, gibt es leider wenige mehr; mir wenigstens sind in der nähern Umgebung von Passau keine andern bekannt geworden trotz vielen Nachforschens.

Wir müssen uns daher schon etwas weiter von Passau entfernen, um etwas Interessantes zu beobachten, nämlich nach Söldenau bei Ortenburg, 4 Stunden von Passau, wo sehr grosse Kalkbrüche sich befinden, die auch in fortwährender Benützung stehen. Das Liegende ist Granit, das Hangende tertiärer feiner Sand; die Kalkschichten sind horizontal, die einzelnen Blöcke quadratisch, was von dem Austrocknen und Schwinden der Kalkmasse herzukommen scheint. Dieser Kalk wird allgemein für obere Jura erklärt, Murchison hält ihn aber für Kreidekalk; es wäre zu wünschen, dass eine feste Grenze bestimmt würde zwischen Jura und Kreideformation; es wird aber so leicht nicht gehen und es wäre vielleicht zweckmässiger, die Kreideformation obersten Jura zu nennen. Im Söldenauer-Kalk findet man ganz häufig *Ammonites polyplocus* und *polygyratus* nebst andern ungerippten Arten, viele Stücke so gross wie ein Tranchirteller, aber schwer isolirbar; Schnecken sind sehr selten; eine Art von der Grösse und Gestalt unserer Weinbergschnecke ist besonders merkwürdig; *Pholadomyia paucicostata* ist nicht gar selten. Viele Petrefakten, die hier vorkommen, müssen erst genau untersucht und bestimmt werden. In dem tertiären Sand, der das Hangende bildet, findet man besonders häufig *Pecten solarium*; die grössten Stücke sind wie eine Hutscheibe und so rein an den Kanten, dass es unstreitbar ist, dass sie hier ihren Tod gefunden haben; denn wären sie weiter hergeschwemmt, so wären sie

sicher verletzt. Bei Kemmating, nicht weit von da findet man besonders leicht solche Petrefakten des tertiären Sandes, darunter Zähne von Haifischen, etwa 6 verschiedene Arten, manche 1 — 2 Zoll gross.

Eben dieses tertiäre Sandlager beobachtet man auch bei Samareut, bei den Holzhäusern, bei Obergriesbach, bei Köslarn, bei Simbach am Inn, an welchen zwei Orten die *Venus gregaria* häufig vorkömmt und von den Landleuten statt der Eierschalen den Hühnern gegeben wird; eine sonderbare Petrefaktenprofanation. Am Brombacherberg bei Pfarrkirchen sollen Abdrücke und selbst deutliche Fischkopffragmente vorkommen; *Arca diluvii* erhielt ich von da sehr rein. Die Grenze des Jura und der tertiären Formationen zu bestimmen, ist übrigens sehr schwer; von den ersteren ist mir in weiterer Ferne gar nichts bekannt, wenn ich die Richtung nach Süd, West und Südwest in Betracht ziehe; die tertiären Schichten lassen sich aber in Oberbayern in gar vielen Orten beobachten, namentlich um Miesbach, Tegernsee, Sonthofen u. s. w., wo der Petrefaktolog eine reiche Ausbeute findet. Besonders auffallend ist es, dass viele Arten von Schnecken aus den Sonthofner Schichten noch lebenden Arten aus dem südlichen Europa so ähnlich sind. Es ist mir sehr wahrscheinlich, dass das tertiäre Meer einen sehr grossen Theil, wo nicht ganz Oberbayern, einst bedeckt hat. Die Flächen dieses einstigen Meeresgrundes wurden an den meisten Orten vom Diluvium bedeckt und unsern Beobachtungen entzogen. Im Gebirg würden sich sicher reiche Fundorte von tertiären Petrefakten finden, wie im Gosauthale, wenn nur genauer nachgeforscht würde.

(Schluss folgt.)

#### D r u c k f e h l e r :

Im Blatte No 2 Seite 19 ist nach Pyromorphit von der Freihung, Ldg. Vilseck, einzuschalten:

diesen waren noch beigegeben

ferner ist anstatt Glimmerfasrig zu setzen:

Glimmer, fasriger,

und in der 3. Zeile unterhalb das C nach Professors hinwegzustreichen.